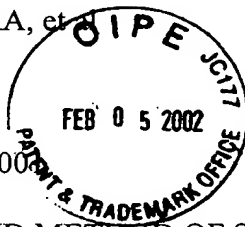


#4

566.40760X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: H. YOSHIURA, et al.
Serial No.: 09/975,160
Filing Date: October 12, 2000
For: SYSTEM AND METHOD OF SEARCHING FOR ELECTRONIC DATA
Attention: Box Missing Parts



LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

February 5, 2002

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, applicants hereby claim the right of priority based on:

Japanese Application No. 2000-312086
Filed: October 12, 2000

A Certified copy of said application documents are attached hereto.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C. Brundage".

Carl I. Brundage
Registration No. 29,621
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

CIB/jdc
Enclosures
703/312-6600

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the Annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年10月12日

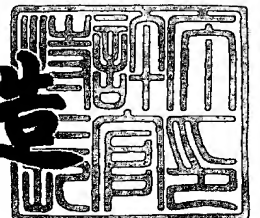
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-312086

出 願 人
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2001年11月 9日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3098673

【書類名】 特許願

【整理番号】 HK13471000

【提出日】 平成12年10月12日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04L 9/32

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

【氏名】 吉浦 裕

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

【氏名】 青島 弘和

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100087170

【弁理士】

【氏名又は名称】 富田 和子

【電話番号】 045(316)3711

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012014

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】電子データの検索システムおよび方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

情報閲覧者より受付けた検索条件を満たす電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者に提示する電子データの検索システムであって、

情報開示者が公開する電子データのアドレスが当該電子データの検索条件に対応付けられて登録された検索用データベースと、情報閲覧者の端末より検索条件を含む検索要求を受け付ける検索要求受付手段と、前記検索要求受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に含まれる検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されている電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示する検索手段と、を有する検索センタと、

所定の認定条件を満たす情報開示者が公開する電子データのアドレスを認定済データベースに登録する認定済登録手段を有する、少なくとも 1 つの認定センタと、を備え、

前記検索手段は、

前記受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に、検索条件に加えて、ある認定センタによる認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されており、且つ、当該認定センタの認定済データベースに登録されている電子データのアドレスを検索して、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示すること

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項 2】

請求項 1 記載の電子データの検索システムであって、

前記認定センタは、

前記認定済データベースから削除した電子データのアドレスを認定取消データベースに登録する認定取消登録手段をさらに有し、

前記検索センタは、

定期的に、各認定センタの前記認定済データベースにアクセスし、各認定センタの前記認定済データベースの内容を取得して、自身が備える記憶装置に保持するキャッシュ手段をさらに有し、

前記検索手段は、

前記受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に、検索条件に加えて、ある認定センタよる認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されており、且つ、前記キャッシュ手段により前記記憶装置に保持されている当該認定センタの認定済データベースに登録されている電子データのアドレスであって、当該認定センタの認定取消データベースに登録されていない電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示すること

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項3】

請求項1または2記載の電子データの検索システムであって、

前記検索要求受付手段は、

前記検索センタにアクセスした情報閲覧者の端末が備える表示装置に、電子データの検索条件の指定と、前記少なくとも1つの認定センタのそれぞれについて、当該認定センタによる認定を条件とするか否かの指定とを受け付けるための検索画面を表示させ、当該検索画面を介して、情報閲覧者より検索要求を受け付けること

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項4】

請求項1、2または3記載の電子データの検索システムであって、

前記認定センタは、

前記認定済登録手段により前記認定済データベースにそのアドレスが登録される電子データを公開する情報開示者に対して、自認定センタへのリンクが設定された認定マークを発行し、当該認定マークの当該電子データへの表示を許可する

マーク発行手段と、

情報閲覧者の端末より電子データのアドレスを含む検証要求を受け付ける検証要求受付手段と、

前記検証要求受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検証要求に含まれる電子データのアドレスが、前記認定済データベースに登録されているか否かを検証し、その結果を当該情報閲覧者の端末に提示する検証手段と、をさらに有し、

情報閲覧者の端末は、

閲覧中の電子データとともに表示されている認定マークを選択する情報閲覧者の操作に応じて、当該電子データのアドレスを含む認証要求を、当該認定マークにリンクされている認定センタへ送信すること

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項5】

請求項1、2または3記載の電子データの検索システムであって、

前記認定センタは、

前記認定済登録手段により前記認定済データベースにそのアドレスが登録される電子データを公開する情報開示者に対して、当該電子データあるいはその関連情報に対する署名情報が電子透かしとして埋め込まれた認定マークを発行し、当該認定マークの当該電子データへの表示を許可するマーク発行手段を、さらに有し、

情報閲覧者の端末は、

閲覧中の電子データとともに表示されている認定マークを選択する情報閲覧者の操作に応じて、当該認定マークに電子透かし情報として埋め込まれている署名情報を抽出し、抽出した署名情報を用いて当該電子データの検証を行うこと

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項6】

請求項1、2、3、4または5記載の電子データの検索システムであって、

前記電子データは、Webデータであり、

前記アドレスは、URLであること

を特徴とする電子データの検索システム。

【請求項 7】

情報閲覧者より受付けた検索条件を満たす電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者に提示する検索装置であって、

情報開示者が公開する電子データのアドレスが当該電子データの検索条件に対応付けられて登録された検索用データベースと、

情報閲覧者の端末より検索条件を含む検索要求を受け付ける検索要求受付手段と、

前記検索要求受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に含まれる検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されている電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示する検索手段と、

所定の認定条件を満たす情報開示者が公開する電子データのアドレスが登録された認定済データベースを有する認定センタへのアクセス手段と、を有し、

前記検索手段は、

前記受付手段が情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に、検索条件に加えて認定センタによる認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されており、且つ、当該認定センタの認定済データベースに登録されている電子データのアドレスを検索して、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示すること

を特徴とする検索装置。

【請求項 8】

所定の認定条件を満たす情報開示者を登録する登録装置であって、

認定済データベースと

所定の認定条件を満たす情報開示者が公開する電子データのアドレスを前記認定済データベースに登録する認定済登録手段と、

請求項 7 記載の検索装置による前記認定済データベースへのアクセスを許可するアクセス制御手段と、を有すること

を特徴とする登録装置。

【請求項 9】

電子データの検索装置を用いて、情報閲覧者より受け付けた検索条件を満たす電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を当該情報閲覧者に提示する電子データの検索方法であって、

情報閲覧者の端末より検索条件を含む検索要求を受け付ける受付ステップと、

情報開示者が公開する電子データのアドレスが当該電子データの検索条件に対応付けられて登録された検索用データベースから、前記受付ステップで情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に含まれる検索条件に対応付けられている電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示する検索ステップと、を有し、

前記検索装置は、

所定の認定条件を満たす情報開示者が公開する電子データのアドレスを認定済データベースに登録する認定センタに、ネットワークを介して接続されており、

前記検索ステップは、

前記受付ステップで情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に、検索条件に加えて認定センタによる認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて前記検索用データベースに登録されており、且つ、当該認定センタの認定済データベースに登録されている電子データのアドレスを検索して、検出したアドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示すること

を特徴とする電子データの検索方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報閲覧者より受け付けた検索要求を満たす電子データのアドレスを検索して、検出したアドレスあるいは当該アドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者に提示する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、インターネット上において公開されている膨大なWebページの中から所望のWebページを見つけ出すための検索サービスが行われている。このような検索サービスを実現する手段は、検索エンジンと呼ばれている。検索エンジンとしては、ディレクトリ（登録）型検索エンジンと、ロボット型検索エンジンとが知られている。

【0003】

いずれの検索エンジンにおいても、情報開示者（Webサーバ運営者あるいはWebページ作成者）が公開するWebページのURL (Uniform Resource Locator) が当該Webページの検索条件に対応付けられて検索用データベースに登録される。そして、インターネット上の検索エンジンサイトにアクセスしてきた情報閲覧者（Webブラウザ利用者）より、例えばCGI (Common Gateway Interface) を利用して検索条件の入力を受け付け、受け付けた検索条件と一致あるいは近似する検索条件に対応付けられて検索用データベースに登録されているWebページのURLを検索し、検出したURLもしくはそのURLのサイトへのリンクが設定された情報を、情報閲覧者に提示する。

【0004】

なお、ディレクトリ型検索エンジンでは、WebページのURLをカテゴリ別に分類して検索用データベースに登録している。つまり、検索条件としてカテゴリを利用している。WebページのURLをどのカテゴリに対応付けるかについては、当該Webページを公開する情報開示者からの指定に基づいて行われることが多い。

【0005】

一方、ロボット型検索エンジンでは、WebページのURLを当該Webページ中で用いられているキーワードに対応付けて検索用データベースに登録している。つまり、検索条件としてキーワードを利用している。Web上において公開されている各Webページにアクセスして、当該Webページ中で用いられているキーワードを入手し、これを当該WebページのURLに対応付けて検索用データベースに登録する処理を、自動的にを行っている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年のインターネットの急速な普及に伴い、インターネット上での個人情報の流出や電子商取引における不正等のセキュリティに関する問題の重要性が高まりつつある。このような問題に遭遇しないようにするための最も簡単な解決方法は、セキュリティすなわちWebページを公開する情報開示者の信頼度がある程度保証されたWebページのみを利用することである。

【0007】

しかしながら、従来の検索エンジンは、このような点をも鑑みて、Webページの検索を行えるようにすることについて、何ら考慮されていない。

【0008】

なお、ディレクトリ型検索エンジンのように、WebページのURLを、当該Webページを公開する情報開示者から指定された検索条件に対応付けて、検索用データベースに登録するタイプの検索エンジンであれば、WebページのURLの検索用データベースへの登録に先だって、当該Webページを公開する情報開示者の審査を行い、所定の条件を満たす場合にのみ、当該WebページのURLの検索用データベースへの登録を認めることにより、検索エンジンを利用する情報閲覧者に、情報開示者の信頼度がある程度保証されたWebページのみを紹介することも可能である。しかしながら、検索エンジンでは、サービスの充実を図るために、膨大なWebページのURLの検索用データベースへの登録が要求される。このような検索エンジンにおいて、検索用データベースへの登録候補となるWebページのURLの1つ1つについて、当該Webページを公開する情報開示者の審査を行うことは、検索エンジンのサービス提供者の負担があまりにも過大となり、現実的でない。

【0009】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は、セキュリティをも考慮した検索サービスを効率よく行えるようにすることにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明では、情報閲覧者より受付けた検索要求に

含まれるカテゴリやキーワードといった検索条件を満たす電子データのアドレスを検索し、検出したアドレスもしくは当該アドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者に提示する検索センタとは別に、セキュリティ確保のために要求される所定の認定条件を満たす情報開示者が公開する電子データのアドレスを認定済データベースに登録する認定センタを、少なくとも1つ設ける。

【0011】

そして、前記検索センタに、情報閲覧者の端末より受け付けた検索要求に、検索条件に加えてある認定センタによる認定が条件として含まれている場合、当該検索条件を満たす電子データのアドレスであって、且つ、当該認定センタの認定済データベースに登録されている電子データのアドレスを検索させ、検出したアドレスもしくは当該アドレスの電子データへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者の端末に提示させる。

【0012】

ここで、電子データとしては、例えばWebデータが該当し、この場合の電子データのアドレスは、URLとなる。

【0013】

本発明によれば、情報閲覧者は、検索要求に、カテゴリやキーワードといった検索条件に加えて、所望の認定センタにより認定されていることも条件に含めて、検索センタに送信することにより、情報開示者の信頼度がある程度保証された電子データのみを紹介してもらうことが可能となる。また、情報開示者の信頼度に関する審査や信頼度が保証された情報開示者が公開する電子データのアドレスの認定済データベースへの登録は、検索センタとは独立して設けられた認定センタにて行われるので、検索センタは、情報開示者が公開する電子データのアドレスの検索用データベースへの登録に際し、情報開示者の信頼度に関する審査等を行う必要がない。したがって、電子データのアドレスの検索用データベースへの登録に、ディレクトリ型検索エンジンやロボット型検索エンジンといった既存の検索エンジンをそのまま利用できる。このように、本発明によれば、セキュリティをも考慮した検索サービスを効率よく行うことができる。

【0014】

なお、本発明において、認定センタは、セキュリティの種類毎に設けることが好ましい。セキュリティすなわち情報開示者に要求される信頼度は、当該情報開示者が公開する電子データの目的に応じて様々である。例えば、単に自身の情報やニュース等を情報閲覧者に知らせることを目的とするのであれば、個人情報の流出に対する安全性を情報閲覧者に対して保証すればよいが、情報閲覧者へ音楽データや映像データ等のコンテンツを配信することを目的とするのであれば、コンテンツ自体が正当なものであること（不正コピーされたものでないこと）も情報閲覧者に対して保証することが望まれる。さらには、情報開示者との間で金銭の移動を伴う電子商取引を行うことを目的とするのであれば、決済における安全性についても情報閲覧者に対して保証することが望まれる。このように、情報開示者に要求される信頼度が様々であるため、認定センタでの審査における認定条件も情報開示者に要求される信頼度に応じて異なってくる。このため、様々な目的で電子データを公開する各情報開示者の信頼度の審査を1つの認定センタで行おうとすると、審査が煩雑となる。

【0015】

そこで、例えば、個人情報の流出に対する安全性を認定するための認定センタと、情報開示者が提供するコンテンツの正当性を認定するための認定センタと、電子商取引における安全性を認定するための認定センタとを設け、情報開示者に、自身が公開する電子データの目的に応じて、認定済データベースへの登録を依頼する認定センタを選ばせるようにするとよい。そして、情報閲覧者に、自身が知りたい電子データの目的に応じた認定センタによる認定を条件とした検索要求を、検索センタに送信させるようにするとよい。このようにすれば、セキュリティをも考慮した検索サービスをより効率よく行うことができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の一実施形態について、電子データがWebページである場合を例にとり説明する。

【0017】

図 1 は、本発明の一実施形態が適用された検索システムの概略構成を示す図である。

【 0 0 1 8 】

図示するように、本実施形態の検索システムは、Web ページを公開する複数の情報開示装置 3 と、情報開示装置 3 が公開する Web ページを閲覧する複数の情報閲覧装置 4 と、情報閲覧装置 4 の操作者である情報閲覧者より受付けた検索要求を満たす Web ページの URL を検索し、検出した URL のサイトへのリンクが設定された情報を当該情報閲覧装置 4 に提示する検索センタ 1 と、所定の認定条件を満たす情報開示者が情報開示装置 3 を用いて公開する Web ページの URL を管理する認定センタ 2₁ ~ 2₃ とが、インターネット等のオープンなネットワーク 5 を介して、互いに接続されて構成されている。また、認定センタ 2₁ ~ 2₃ と検索センタ 1 とは、専用のネットワーク 6 にも接続されている。

【 0 0 1 9 】

ここで、本実施形態では、情報開示者に要求される信頼度毎に認定センタを設けている。すなわち、個人情報の流出に対する安全性を情報閲覧者に対して保証するのに必要な認定条件を満たす情報開示者が公開する Web ページの URL を管理する認定センタ A 2₁ と、情報閲覧者へ配信される音楽データや映像データ等のコンテンツが正当なものであること（不正コピーされたものでないこと）を情報閲覧者に対して保証するのに必要な認定条件を満たす情報開示者が公開する Web ページの URL を管理する認定センタ B 2₂ と、電子商取引における決済の安全性を情報閲覧者に対して保証するのに必要な認定条件を満たす情報開示者が公開する Web ページの URL を管理する認定センタ C 2₃ の、3 つの認定センタを設けている。但し、本発明は、これに限定されるものではなく、認定センタは、少なくとも 1 つ設けられていればよい。

【 0 0 2 0 】

次に、上記構成の検索システムが提供する検索サービスの概略について説明する。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、図 1 に示す検索システムが提供する検索サービスの概略を説明するた

めの図である。

【0022】

まず、情報開示者は、情報開示装置3を用いて公開するWebページが信頼できるものであることの認定を、認定センタ2₁~2₃に依頼する(S2001)。この依頼は、ネットワーク5を利用して行なってもよいし、あるいは、郵送等を利用して行なってもよい。

【0023】

例えば、Webページが単に自身の情報やニュース等を情報閲覧者に知らせることを目的とするものである場合は、当該Webページが個人情報の流出に対する安全性が確保されていることの認定を、認定センタA2₁に依頼する。また、Webページが音楽データや映像データ等のコンテンツ配信を目的とするものである場合、当該Webページを介して配信されるコンテンツが正当なものであることの認定を、認定センタB2₂に依頼する。さらにまた、Webページが金銭の移動を伴う電子商取引を目的とするものである場合、当該Webページを介して行われる電子商取引での決済の安全性が確保されていることの認定を、認定センタC2₃に依頼する。

【0024】

認定センタ2₁~2₃の各運営者は、情報開示者より認定依頼を受け取ると、当該情報開示者や当該情報開示者が公開するWebページが所定の認定条件を満たしているか否かを審査する(S2002)。その結果、前記所定の認定条件を満たしている場合は、当該情報開示者が公開するWebページのURLを、自身が運営している認定センタ2₁~2₃の認定済データベースに登録するとともに、当該情報開示者に対して、自身が運営している認定センタ2₁~2₃へのリンクが設定された認定マーク(イメージデータ)を発行する(S2003)。この認定マークは、ネットワーク5を利用して、認定センタ2₁~2₃から情報開示者の情報開示装置3へ送るようにしてもよいし、あるいは、FD等の可搬性を有する記憶媒体に格納して、郵送等により送るようにしてもよい。これにより、情報開示者は、Webページに認定マークを貼り付けて(認定マークがWebページと共に表示されるようにして)、これを情報開示装置3を用いて公開することにより(

S 2 0 0 4)、自身のW e b ページの信頼度が高いことを、情報閲覧者にアピールすることができる。

【 0 0 2 5】

ここで、審査に採用する認定条件は、認定センタ 2₁ ~ 2₃の各運営者が、情報閲覧者に対して保証する情報開示者の信頼度に応じて、独自の基準に基づいて決定するようにすればよい。

【 0 0 2 6】

なお、認定センタ 2₁ ~ 2₃の各運営者は、前記認定済データベースに登録した各URLについて、当該URLで特定されるW e b ページあるいはその情報開示者が所定の認定条件を満たしているか否かを、定期的に再審査し、満たさなくなったURLを前記認定済データベースから削除するとともに、削除したURLを認定取消データベースに登録する。もしくは、認定センタ 2₁ ~ 2₃が情報開示者に対して発行した認定マークに有効期限を設け、有効期限内に再審査の依頼のなかった、あるいは、最審査の結果、所定の認定条件を満たしていないことが判明した情報開示者が公開するW e b ページのURLを前記認定済データベースから削除するとともに、削除したURLを認定取消データベースに登録する。この場合、最審査を合格した情報開示者に対して、認定マークを再度発行するとよい。

【 0 0 2 7】

一方、検索センタ 1 は、ディレクトリ型検索エンジンやロボット型検索エンジンといった既存の検索エンジンを利用して、各情報開示装置 3 が公開しているW e b ページの情報を収集し、これを当該W e b ページのURLとカテゴリやキーワードといった検索条件に対応付けて検索用データベースに登録する (S 2 0 0 5)。また、定期的に、各認定センタ 2₁ ~ 2₃にアクセスして、各認定センタ 2₁ ~ 2₃の前記認定済データベースの登録内容を入手して、自身が備える記憶装置にキャッシュする (S 2 0 0 6)。

【 0 0 2 8】

また、検索センタ 1 は、情報閲覧装置 4 からW e b ページの検索要求を受け付けると (S 2 0 0 7)、当該要求に含まれる検索条件と一致あるいは類似する検索条件に対応付けられて検索用データベースに登録されているW e b ページのU

URLを検索する。この際、当該要求の中に、ある認定センタ $2_1 \sim 2_3$ による認定が条件として含まれている場合は、前記検索用データベースから検出したURLの中から、予めキャッシュしておいた当該認定センタの認定済データベースに登録されているURLを検索する。そして、さらに、当該認定センタの認定取消データベースにアクセスし、予めキャッシュしておいた当該認定センタの認定済データベースから検出したURLのうち、当該認定取消データベースに登録されていないURLを検索する（S2008）。

【0029】

検索センタ1は、以上のようにして検出したURLへのリンクが設定された情報を、検索要求を送信した情報閲覧装置4に提示する（S2009）。情報閲覧者は、情報閲覧装置4を用いて検索センタ1より提示されたURLへのリンクが設定された情報を選択することにより、当該URLのWebページへアクセスして閲覧することができる（S2010）。

【0030】

さて、情報閲覧者は、情報閲覧装置4を用いて閲覧しているWebページに、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ が発行した認定マークが表示されている場合、当該認定マークを当該Webページに貼り付ける情報開示者の行為の正当性（マークが適正に/正当に使用されているか否か、マーク表示の資格があるか）を確認することができる。すなわち、情報開示装置4は、Webページとともに表示している認定マークが情報閲覧者によって選択されると、当該認定マークにリンクされている認定センタ $2_1 \sim 2_3$ にアクセスし、前記WebページのURLを含む検証依頼を送信する（S2011）。検証依頼を受け取った認定センタ $2_1 \sim 2_3$ は、当該依頼に含まれるURLが自身の認定済データベースに登録されているか否かを調べることで、認定マークを当該URLで特定されるWebページに貼り付ける情報開示者の行為の正当性を検証する（S2012）。そして、検証結果を、検証依頼を送信した情報閲覧装置4に送信する（S2013）。

【0031】

次に、上記の検索システムを構成する各装置について説明する。なお、情報開示装置3は既存のWebサーバと同様であるので、その詳細な説明を省略する。

【 0 0 3 2 】

まず、認定センタ 2₁ ~ 2₃ について説明する。

【 0 0 3 3 】

図 3 は、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の概略構成を示す図である。

【 0 0 3 4 】

図示するように、認定センタ 2₁ ~ 2₃ は、ネットワーク 5、6 を介して他の装置と通信を行なうための通信部 2 1 と、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者が認定した情報開示者が公開する Web ページの URL が登録される認定済データベース 2 2 と、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者が認定を取り消した情報開示者が公開する Web ページの URL が登録される認定取消データベース 2 3 と、情報開示者が公開する Web ページの URL の認定登録および認定取消しの指示を受け付ける認定/取消指示受付部 2 4 と、認定/取消指示受付部 2 4 で受け付けた認定登録および認定取消しの指示に従い認定済データベース 2 2 および認定取消データベース 2 3 への登録・削除を制御するデータベース制御部 2 5 と、認定/取消指示受付部 2 4 で受け付けた認定登録の指示に従い、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者が認定したことを示す認定マーク（イメージデータ）を発行するマーク発行部 2 7 と、情報開示者が自身の Web ページに認定マークを貼り付ける行為の正当性を検証を有する検証部 2 8 と、を有する。

【 0 0 3 5 】

次に、検索センタ 1 について説明する。

【 0 0 3 6 】

図 4 は、検証センタ 1 の概略構成を示す図である。

【 0 0 3 7 】

図示するように、検証センタ 1 は、ネットワーク 5、6 を介して他の装置と通信を行なうための通信部 1 1 と、検索用データベース 1 2 と、検索用データベース 1 2 を構築するデータベース構築部 1 3 と、情報閲覧装置 4 より送られてきた検索要求を満たす URL のリンク情報を検索してこれを当該情報閲覧装置 4 に提示する検索部 1 4 と、各認定センタ 2₁ ~ 2₃ の認定済データベース 2 2 の内容を入力して保持する認定済データベースキャッシュ部 1 5 と、を有する。

【0038】

図5に、検索用データベース12の登録内容例を示す。図示するように、各情報開示装置3により公開されているWebページのURL51が、当該Webページのキーワードやカテゴリといった検索条件52と、当該Webページのタイトル等の目次情報53とに対応付けて登録される。データベース構築部13は、上述したようなディレクトリ型検索エンジンやロボット型検索エンジンといった既存の技術を利用して、各情報開示装置3により公開されているWebページの検索に必要な情報を収集し、これを検索用データベース12に登録する。

【0039】

次に、情報閲覧装置4について説明する。

【0040】

図6は、情報閲覧装置4の概略構成を示す図である。

【0041】

図示するように、情報閲覧装置4は、ネットワーク5を介して他の装置と通信を行なうための通信部41と、情報開示装置3や検索センタ1が開示するWebページを閲覧するためのWebブラウザ部42と、Webブラウザ部42で閲覧中のWebページに認定マークを貼り付けた情報開示者の行為の正当性の検証を、認定センタ2₁～2₃に依頼するための検証依頼処理部43と、を有する。

【0042】

なお、上記の検索システムを構成する各装置は、例えば、図7に示すような、CPU71と、メモリ72と、ハードディスク等の外部記憶装置73と、ネットワーク5、6を介して他装置と通信を行うための通信装置74と、キーボードやマウス等の入力装置75と、モニタやプリンタ等の出力装置76と、CD-ROMやFD等の記憶媒体79からデータを読み取る読取装置77と、これらの各構成要素間のデータ送受を行うインターフェース78とを備えた、一般的な電子計算機において、CPU71がメモリ72上にロードした所定のプログラムを実行することにより実現できる。この所定のプログラムは、読取装置77を介して記憶媒体79から、あるいは、通信装置74を介してネットワーク5、6から入手して、直接メモリ72上にロードするか、もしくは、一旦、外部記憶装置73に

格納してから、メモリ 7 2 上にロードすればよい。

【 0 0 4 3 】

次に、上記の検索システムを構成する各装置の動作について説明する。なお、情報開示装置 3 の動作は、既存の W e b サーバの動作と同様であるので、その詳細な説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

まず、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の動作について説明する。

【 0 0 4 5 】

図 8 は、図 3 に示す認定センタ 2₁ ~ 2₃ での U R L の認定/取消動作を説明するためのフロー図である。

【 0 0 4 6 】

認定/取消指示受付部 2 6 は、認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者より、当該運営者が認定した情報開示者の W e b ページの U R L の指定を含んだ認定指示を受け付けると（S 8 0 0 1 で Y e s）、当該認定指示をデータベース制御部 2 5 とマーク発行部 2 7 に伝える。

【 0 0 4 7 】

これを受けて、データベース制御部 2 5 は、認定/取消指示受付部 2 6 より受け取った認定指示に含まれる U R L を、認定済データベース 2 2 に登録する（S 8 0 0 2）。

【 0 0 4 8 】

また、マーク発行部 2 7 は、自身の認定センタ 2₁ ~ 2₃ へのリンクが設定された認定マーク（イメージマーク）を、自身の認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者が認定した情報開示者に発行する（ステップ 8 0 0 3）。ここで、認定/取消指示受付部 2 6 より受け取った認定指示に、メールアドレスといった情報開示者の装置のアドレスが含まれている場合、マーク発行部 2 7 は、通信部 2 1 を介して、当該アドレスにより特定される情報開示者の装置へ、発行した認定マークを送付する。一方、そのようなアドレスが含まれていない場合は、発行した認定マークを、F D 等の書き込み可能な記憶媒体に格納する。そして、自身の認定センタ 2₁ ~ 2₃ の運営者が、郵送等により、認定した情報開示者へ送付する。これにより、

情報開示者は、例えば図9に示すように、ある認定センタ $2_1 \sim 2_3$ より受け取った、当該認定センタへのリンクが設定された認定マーク91を、自身のWebページ92に貼り付けて、情報開示装置3により公開することができる。

【0049】

また、認定/取消指示受付部26は、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の運営者より、当該運営者が一旦認定した情報開示者のWebページのURLの指定を含んだ、当該認定の取消指示を受け付けると（S8004でYes）、当該認定取消指示をデータベース制御部25に伝える。

【0050】

これを受けて、データベース制御部25は、認定/取消指示受付部26より受け取った認定取消指示に含まれるURLを、認定済データベース22から削除する（S8005）。また、認定済データベース22から削除したURLを認定取消データベース23に登録する（S8006）。

【0051】

ここで、データベース制御部25は、認定済データベース22に登録されている各URLの登録日を調べ、当該登録日から所定の有効期限を過ぎているURLを認定済データベース22から削除すると共に、削除したURLを認定取消データベース23に登録するようにしてもよい。

【0052】

また、データベース制御部25は、定期的（例えば半日毎）に、認定取消データベース23の登録内容をクリアする（S8007、S8008）。したがって、認定取消データベース23には、所定時間（例えば半日）内に、認定済データベースから削除されたURLのリストが記述されることになる。

【0053】

図10は、図3に示す認定センタ $2_1 \sim 2_3$ での検証動作を説明するためのフロー図である。

【0054】

検証部28は、情報閲覧装置4よりURLを含んだ検証依頼を受け取ると（S1001でYes）、当該URLが認定済データベースに登録されているか否か

を調べる (S1002)。そして、その結果を、検証結果として、前記検証依頼を送信した情報閲覧装置4に送信する (S1003)。

【0055】

次に、情報閲覧装置4の動作について説明する。

【0056】

図11は図6に示す情報閲覧装置4の動作を説明するためのフロー図である。

【0057】

Webブラウザ部42は、情報閲覧者の指示に従い情報開示装置3や検索センタ1にアクセスして、これらの装置が公開しているWebページを閲覧する。また、検索センタ1が公開するWebページ検索のためのWebページにおいて、情報閲覧者から検索条件の入力を受け付け、受付けた検索条件を含む検索要求を検索センタ1に送信する。そして、検索センタ1から検索結果を受け取ってこれを表示する (S1101)。

【0058】

さて、検証依頼処理部43は、Webブラウザ部42が例えば図9に示すようなWebページ92を表示している場合に、情報閲覧者がマウス等の入力装置を用いて当該Webページ92とともに表示されている認定マーク91を選択したことを検知すると (S1102)、当該認定マーク91にリンクされている認定センタ2₁~2₃へ、表示中のWebページ92のURLを含んだ検証依頼を送信する (S1103)。そして、認定センタ2₁~2₃から検証結果を受け取ると (S1104)、図12に示すように、その内容93を表示中のWebページ92に重ねて表示するか、あるいは、別ウインドウに表示するか、もしくは、その内容93を表示中のWebページ92に代えて表示する (S1105)。

【0059】

次に、検索センタ1の動作について説明する。

【0060】

図13は、図4に示す検索センタ1での各認定センタ2₁~2₃の認定済データベース22の内容のキャッシュ動作を説明するためのフロー図である。

【0061】

認定済データベースキャッシュ部15は、定期的に、各認定センタ2₁～2₃の認定済データベース22にアクセスし、その登録内容をアクセス先の認定センタに対応付けて格納する(S1301、S1302)。ここで、各認定センタ2₁～2₃の認定済データベース22にアクセスするインターバルは、認定センタ2₁～2₃のデータベース制御部25が認定取消データベース23の登録内容をクリアするインターバル(例えば半日)より、短くなるように設定する。このようにすれば、検索センタ1は、ある認定センタ2₁～2₃について、認定済データベースキャッシュ部15が保持している当該認定センタの認定済データベース22の内容と、当該認定センタの認定取消データベース23に格納されている最新の内容とを参照することで、当該認定センタの認定済データベース22に登録されている最新の内容を特定することが可能となる。

【0062】

図14は、図4に示す検索センタ1での各認定センタ2₁～2₃の検索動作を説明するためのフロー図である。

【0063】

検索部14は、検索センタ1にアクセスしてきた情報閲覧装置4に、例えば図15に示すような検索用Webページ151を表示する(S1401)。図15に示す例では、検索用Webページ151中に、検索条件を入力するための項目152と、認定センタ2₁～2₃の認定を条件とする場合にチェックを入れるための項目153とが設けられている。情報閲覧者が、情報閲覧装置4に表示された検索用Webページ151の項目152にキーワードやカテゴリといった検索条件を入力するとともに、条件に加えたい認定センタ2₁～2₃の認定に対応する項目(複数選択することもできる)にチェックを入れ、検索ボタン154を選択することで、情報閲覧装置4は、入力した検索条件およびチェックを入れた認定センタ2₁～2₃の認定を含む検索要求を作成し、これを検索センタ1に送信する。このような検索用Webページ151は、例えばCGI(Common Gateway Interface)を利用して作成することができる。なお、検索条件としてカテゴリを用いる場合、例えば項目152をいわゆるプルダウンメニュー形式とし、情報閲覧者に、予め定められたカテゴリの中から選択させるようにしてもよい。

【 0 0 6 4 】

さて、検索部 1 4 は、検索用 Web ページ 1 5 1 を表示した情報閲覧装置 4 から検索要求を受け取ると (S 1 4 0 2) 、従来の検索エンジンと同様の要領で、当該検索要求に含まれる検索条件と一致あるいは近似する検索条件に対応付けられた URL 5 1 と目次情報 5 3 を、検索用データベース 1 2 から抽出する (S 1 4 0 3) 。そして、当該検索要求にある認定センタ 2₁ ~ 2₃ の認定が条件として含まれていない場合 (S 1 4 0 4 で No) は、抽出した目次情報 5 3 各々に対応する URL 5 1 へのリンクを設定し、このリンクが設定された目次情報 5 3 の一覧を、当該検索要求を送信した情報閲覧装置 4 に表示する (S 1 4 0 5) 。これにより、情報閲覧者は、情報閲覧装置 4 に表示された目次情報 5 3 の一覧の中から所望の目次情報 5 3 を選択することで、当該目次情報 5 3 にリンクされた URL 5 1 の Web ページを閲覧することができる。

【 0 0 6 5 】

一方、当該検索要求にある認定センタ 2₁ ~ 2₃ の認定が条件として含まれている場合 (S 1 4 0 4 で Yes) 、検索部 1 4 は、認定済データベースキャッシュ部 1 5 に予めキャッシュしておいた、認定が条件とされている認定センタ 2₁ ~ 2₃ の認定済データベース 2 2 を調べ、 S 1 4 0 3 で抽出した URL 5 1 と目次情報 5 3 の組のうち、URL 5 1 が当該認定済データベース 2 2 に登録されている組のみを抽出する (S 1 4 0 6) 。

【 0 0 6 6 】

さらに、検索部 1 4 は、通信部 1 1 を介して、認定が条件とされている認定センタ 2₁ ~ 2₃ の認定取消データベース 2 3 にアクセスして、その内容を入手する (S 1 4 0 7) 。そして、 S 1 4 0 6 で抽出した URL 5 1 と目次情報 5 3 の組のうち、URL 5 1 が当該認定取消データベース 2 3 に登録されていない組のみを抽出する (S 1 4 0 8) 。

【 0 0 6 7 】

以上のようにして、URL 5 1 と目次情報 5 3 の組を抽出したならば、検索部 1 4 は、抽出した目次情報 5 3 各々に対応する URL 5 1 へのリンクを設定し、このリンクが設定された目次情報 5 3 の一覧を、当該検索要求を送信した情報閲覧

覧装置4に表示する(S1409)。これにより、情報閲覧者は、情報閲覧装置4に表示された目次情報53の一覧の中から所望の目次情報53を選択することで、当該目次情報53にリンクされたURL51のWebページを閲覧することができる。

【0068】

以上、本発明の一実施形態について説明した。

【0069】

本実施形態において、情報閲覧者は、検索要求に、カテゴリやキーワードといった検索条件に加えて、所望の認定センタ $2_1 \sim 2_3$ により認定されていることも条件に含めて、検索センタ1に送信することにより、情報開示者の信頼度がある程度保証されたWebページのみを紹介してもらうことが可能となる。また、情報開示者の信頼度に関する審査や信頼度が保証された情報開示者が公開するWebページのURLの認定済データベース22への登録は、検索センタ1とは独立して設けられた認定センタ $2_1 \sim 2_3$ にて行われるので、検索センタ1は、情報開示者が公開するWebページのURLの検索用データベース12への登録に際し、情報開示者の信頼度に関する審査等を行う必要がない。したがって、WebページのURLの検索用データベース12への登録に、ディレクトリ型検索エンジンやロボット型検索エンジンといった既存の検索エンジンをそのまま利用できる。このように、本実施形態によれば、セキュリティをも考慮した検索サービスを効率よく行うことができる。

【0070】

また、本実施形態では、個人情報の流出に対する安全性を認定するための認定センタA 2_1 と、情報開示者が提供するコンテンツの正当性を認定するための認定センタB 2_2 と、電子商取引における安全性を認定するための認定センタC 2_3 といったように、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ をセキュリティの種類毎に設けている。セキュリティすなわち情報開示者に要求される信頼度は、当該情報開示者が公開する電子データの目的に応じて様々である。例えば、単に自身の情報やニュース等を情報閲覧者に知らせることを目的とするのであれば、個人情報の流出に対する安全性を情報閲覧者に対して保証すればよいが、情報閲覧者へ音楽データや映像

データ等のコンテンツを配信することを目的とするのであれば、コンテンツ自体が正当なものであること（不正コピーされたものでないこと）も情報閲覧者に対して保証することが望まれる。さらには、情報開示者との間で金銭の移動を伴う電子商取引を行うことを目的とするのであれば、決済における安全性についても情報閲覧者に対して保証することが望まれる。このように、情報開示者に要求される信頼度が様々であるため、認定センタでの審査における認定条件も情報開示者に要求される信頼度に応じて異なってくる。この点、本実施形態では、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ をセキュリティの種類毎に設け、情報開示者に、自身が公開するWebページの目的に応じて、認定済データベース 2_2 への登録を依頼する認定センタ $2_1 \sim 2_3$ を選ばせるようにするとともに、情報閲覧者に、自身が知りたいWebページの目的に応じた認定センタ $2_1 \sim 2_3$ による認定を条件とした検索要求を、検索センタ 1 に送信させるようにしているので、セキュリティをも考慮した検索サービスをより効率よく行うことができる。

【0071】

また、本実施形態において、検索センタ 1 は、認定済データベースキャッシュ部 1_5 により、定期的に、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の認定済データベース 2_2 にアクセスし、その登録内容を自装置が備える記憶装置等に保持するようにしている。そして、検索部 1_4 は、情報閲覧者装置 4 より受け付けた検索要求に、検索条件に加えて、ある認定センタ $2_1 \sim 2_3$ による認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて検索用データベース 1_2 に登録されており、且つ、認定済データベースキャッシュ部 1_5 により記憶装置等に保持されている当該認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の認定済データベース 2_2 に登録されているWebページのURLを抽出するようにしている。それから、当該認定センタ $2_1 \sim 2_3$ にアクセスして当該認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の認定取消データベース 2_3 の登録内容を調べ、前記抽出したWebページのURLのうち、当該認定取消データベース 2_3 に登録されていないURLを抽出して、当該URLへのリンクが設定された情報を、当該情報閲覧者装置 4 に提示するようにしている。

【0072】

ここで、認定取消データベース 2_3 に登録されるURLのリストは、所定期間

内に認定を取消されたURLのリストである。認定済データベース22に登録されるURLのリストの量に比べて遥かに少ない。したがって、本実施形態のようにすることで、検索要求を受けてから当該認定センタ2₁~2₃にアクセスして当該認定センタ2₁~2₃の認定済データベース22の登録内容を調べる場合に比べて、検索要求を受けてから検索要求を満足するURLを検出するまでにかかる時間を短縮できる。つまり、より高速に検索を行なうことができる。

【0073】

なお、本発明は、上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨の範囲内で数々の変形が可能である。

【0074】

例えば、上記の実施形態では、検索センタ1の認定済データベースキャッシュ部15により、定期的に、各認定センタ2₁~2₃の認定済データベース22にアクセスし、その登録内容を自装置が備える記憶装置等に保持するようにしている。しかしながら、本発明はこれに限定されない。検索要求を受けてから当該認定センタ2₁~2₃にアクセスして当該認定センタ2₁~2₃の認定済データベース22の登録内容を調べるようにする場合には、認定済データベースキャッシュ部15は不要である。この場合、各認定センタ2₁~2₃に認定取消データベース23を設ける必要はない。

【0075】

また、上記の実施形態では、認定マークをWebページに貼り付ける情報開示者の行為の正当性を以下の要領により確認している。すなわち、認定センタ2₁~2₃のマーク発行部27に、認定マークに発行元認定センタ2₁~2₃へのリンク情報を設定して発行させるとともに、認定センタ2₁~2₃の検証部28に、Webページとともに表示されている認定マークを選択する情報閲覧者の行為に起因して、情報閲覧者装置4より送られてきた検証要求に含まれる当該WebページのURLが、認定済データベース22に登録されているか否かを調べさせ、その結果を検証要求を送信した情報閲覧装置4に送信させている。

【0076】

しかしながら、本発明はこれに限定されない。認定マークをWebページに貼

り付ける情報開示者の行為の正当性を、例えば以下の要領により確認するようにしてもよい。すなわち、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ のマーク発行部27に、認定マークの発行先の情報開示者のWebページ（あるいはWebページのURLや作成者等の関連情報）に対する電子署名を生成させて、これを電子透かし技術等を利用して認定マークに埋め込ませる。このようにして、生成した認定マークを、情報開示者に発行する。また、図16に示すように、情報閲覧装置4に、検証依頼処理部43の代わりに検証部44を設け、当該検証部44に、Webブラウズ部42によりWebページとともに表示されている認定マークを選択する情報閲覧者の行為を検知させ、当該行為を検知した場合に、当該認定マークに埋め込まれている電子署名を抽出させて、署名検証を行なわせる。このようにすれば、認定マークをWebページに貼り付ける情報開示者の行為の正当性を、情報開示者装置4が、認定センタ $2_1 \sim 2_3$ へ依頼することなく（つまり、オフラインで）行なうことが可能となる。この場合、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の検証部28は、不要である。

【0077】

さらに、上記の実施形態では、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ にて、情報開示者が認定に必要な条件を満たしているか否かの審査処理と、当該情報開示者が公開するWebページのURLの認定済データベース22への登録処理と、認定した情報開示者への認定マークの発行処理とを行なうようにしているが、これらの処理は、それぞれ異なるセンタ（機関）で行なうようにしても構わない。あるいは、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ に審査のみを行なわせ、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ が認定した情報開示者への認定マークの発行および当該情報開示者が公開するWebページのURLの認定済データベース22への登録を、各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ から依頼を受けた第3のセンタが一括して行なうようにしても構わない。

【0078】

また、上記の実施形態では、検索センタ1が、情報閲覧装置4に、当該情報閲覧装置4の操作者が指定した検索条件を満たすURLのWebページへのリンクが設定された情報（目次情報）の一覧を表示する場合について説明した。しかしながら、本発明はこれに限定されない。検索センタ1が、情報閲覧装置4に、当

該情報閲覧装置4の操作者が指定した検索条件を満たすURLの一覧を表示するようにしてもよい。

【0079】

また、上記の実施形態では、WebページのURLを検索する検索システムを例にとり説明したが、本発明は、電子データのアドレスを検索する検索システムに広く適用できる。

【0080】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、セキュリティをも考慮した検索サービスを効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態が適用された検索システムの概略構成を示す図である。

【図2】

図1に示す検索システムが提供する検索サービスの概略を説明するための図である。

【図3】

図1に示す認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の概略構成を示す図である。

【図4】

図1に示す検証センタ1の概略構成を示す図である。

【図5】

図4に示す検索用データベース12の登録内容例を示す図である。

【図6】

図1に示す情報閲覧装置4の概略構成を示す図である。

【図7】

図1に示す検索システムを構成する各装置のハードウェア構成例を示す図である。

【図8】

図3に示す認定センタ $2_1 \sim 2_3$ でのURLの認定/取消動作を説明するための

フロー図である。

【図 9】

情報開示装置 3 によって公開される認定マーク付き Web ページの例を示す図である。

【図 10】

図 3 に示す認定センタ $2_1 \sim 2_3$ での検証動作を説明するためのフロー図である。

【図 11】

図 6 に示す情報閲覧装置 4 の動作を説明するためのフロー図である。

【図 12】

情報閲覧装置 4 に表示される認定マークの検証結果の表示例を示す図である。

【図 13】

図 4 に示す検索センタ 1 での各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の認定済データベース 22 の内容のキャッシュ動作を説明するためのフロー図である。

【図 14】

図 4 に示す検索センタ 1 での各認定センタ $2_1 \sim 2_3$ の検索動作を説明するためのフロー図である。

【図 15】

検索センタ 1 が、自センタにアクセスしてきた情報閲覧装置 4 に表示する検索用 Web ページの例を示す図である。

【図 16】

図 1 に示す情報閲覧装置 4 の変形例を示す図である。

【符号の説明】

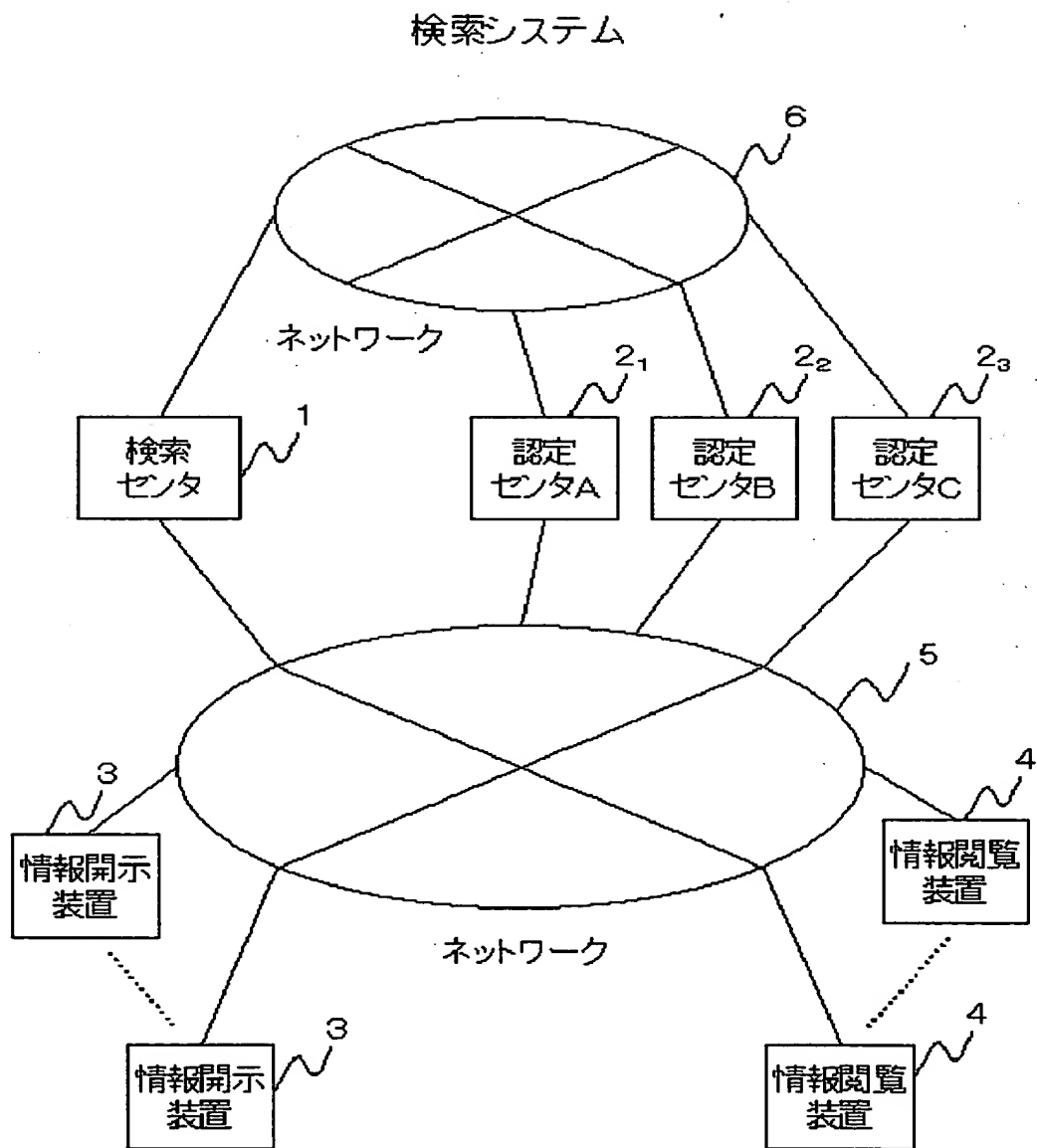
1 … 検索センタ、 $2_1 \sim 2_3$ … 認定センタ、 3 … 情報開示装置、 4 … 情報閲覧装置、 5、 6 … ネットワーク、 11、 21、 41 … 通信部、 12 … 検索用データベース、 13 … データベース構築部、 14 … 検索部、 15 … 認定済データベースキャッシュ部、 22 … 認定済データベース、 23 … 認定取消データベース、 25 … データベース制御部、 26 … 認定/取消指示受付部、 27 … マーク発行部、 28、 44 … 検証部、 42 … Web ブラウズ部、

4 3 … 検証依頼処理部、 7 1 … CPU、 7 2 … メモリ、 7 3 … 外部記憶装置、
7 4 … 通信装置、 7 5 … 入力装置、 7 6 … 出力装置、 7 7 … 読取装置、
7 8 … インターフェース、 7 9 … 記憶媒体

【書類名】 図面

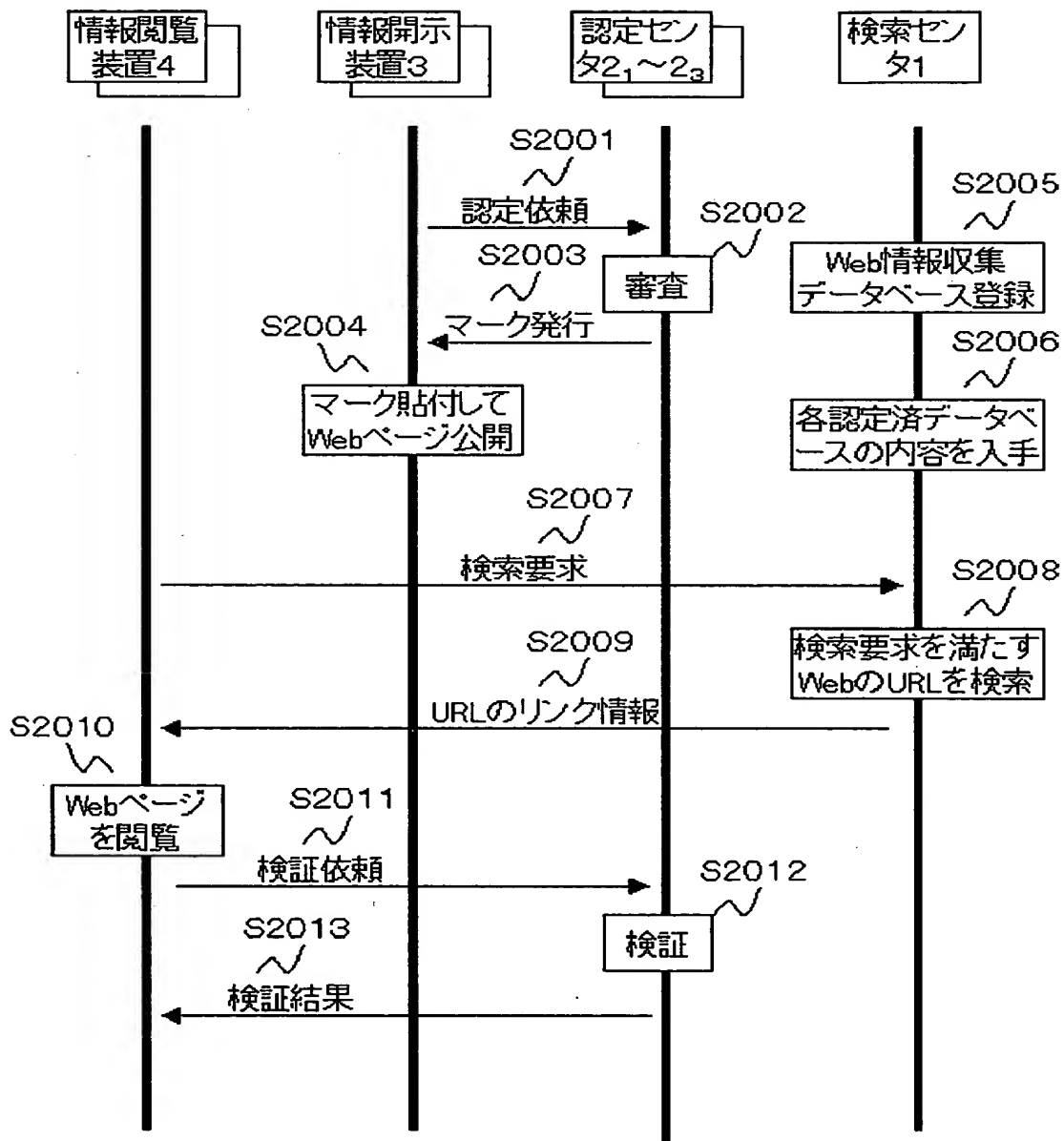
【図1】

図1



【図2】

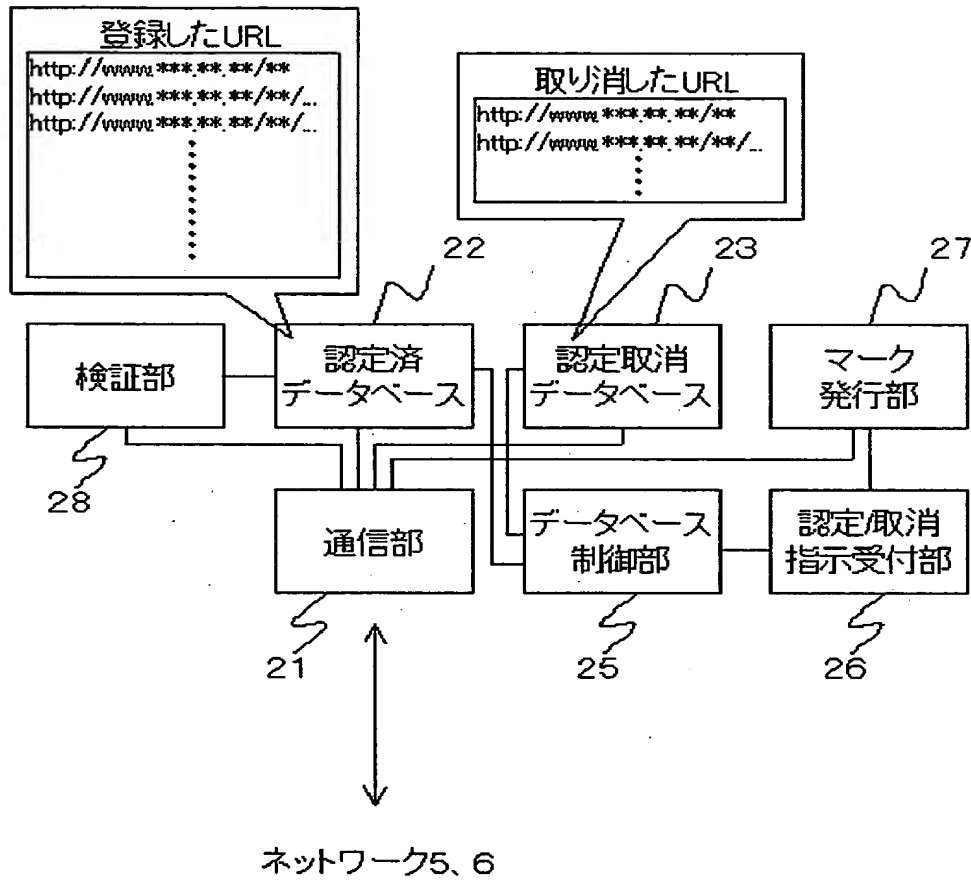
図2



【図3】

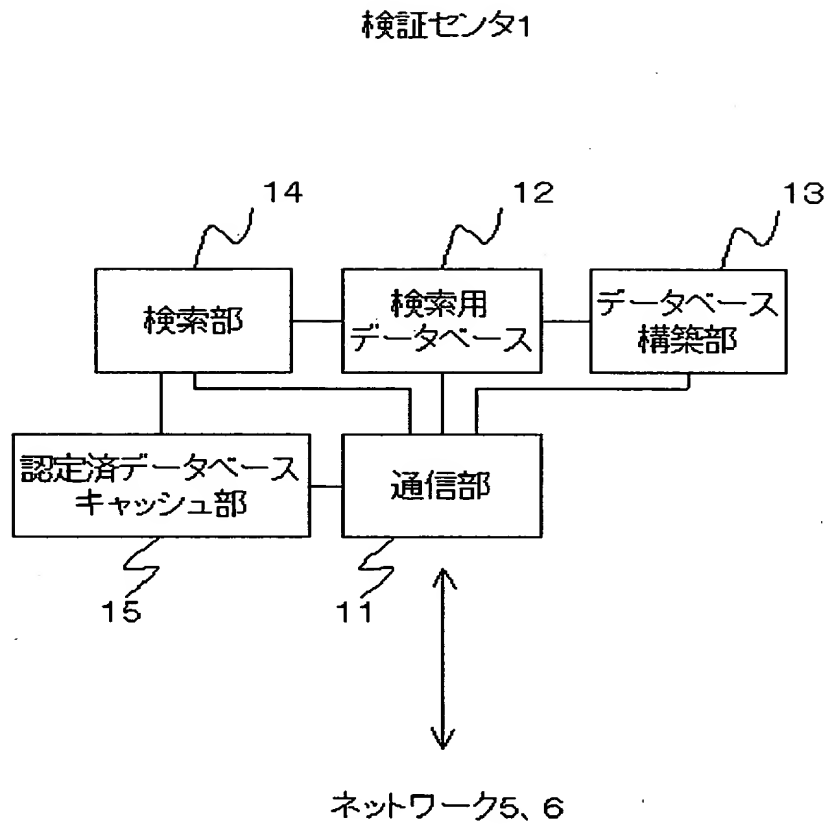
図3

認定センタ2₁~2₃



【図4】

図4



【図5】

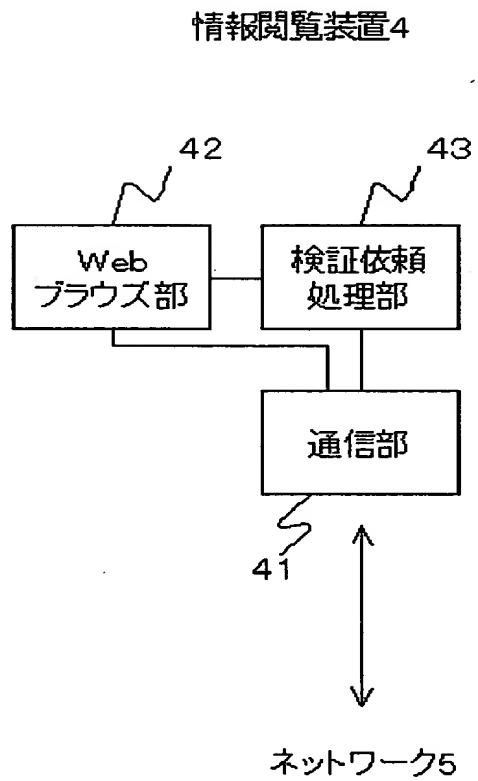
図5

検索用データベース12

URL	検索条件	目次情報
http://www.***.*/**	*****	*****
http://www.***.*/**/...	*****	*****
http://www.***.*/**/./...	*****	*****
http://www.***.*/**/...	*****	*****
<div data-bbox="435 863 451 1089"> </div>	<div data-bbox="797 863 813 1089"> </div>	<div data-bbox="1089 863 1105 1089"> </div>

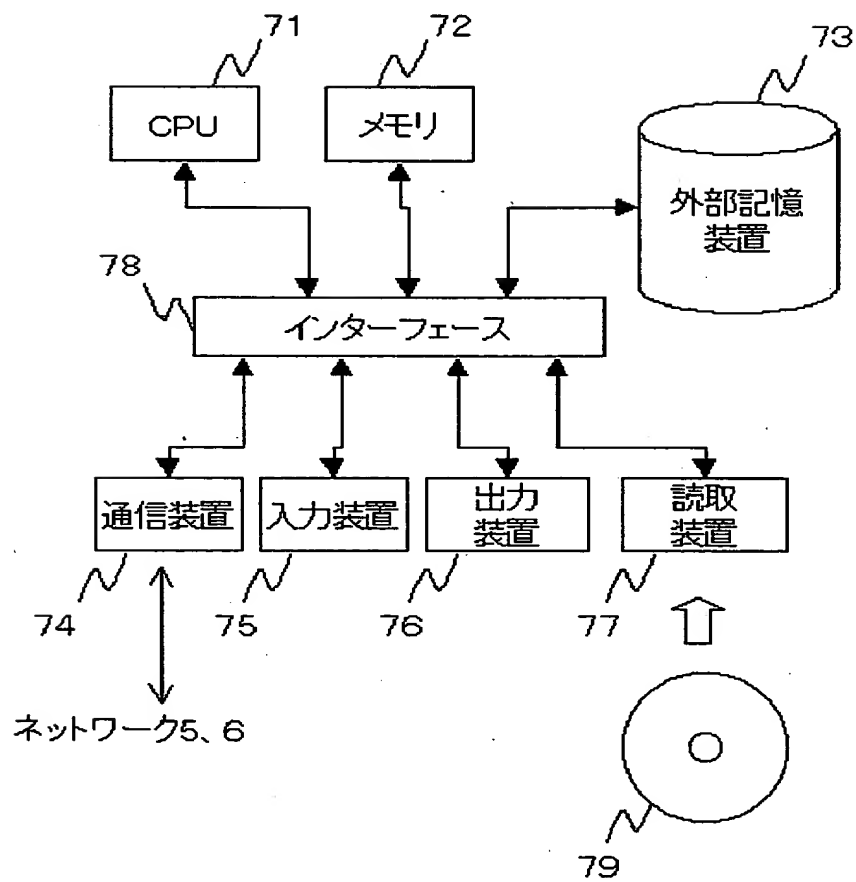
【図6】

図6



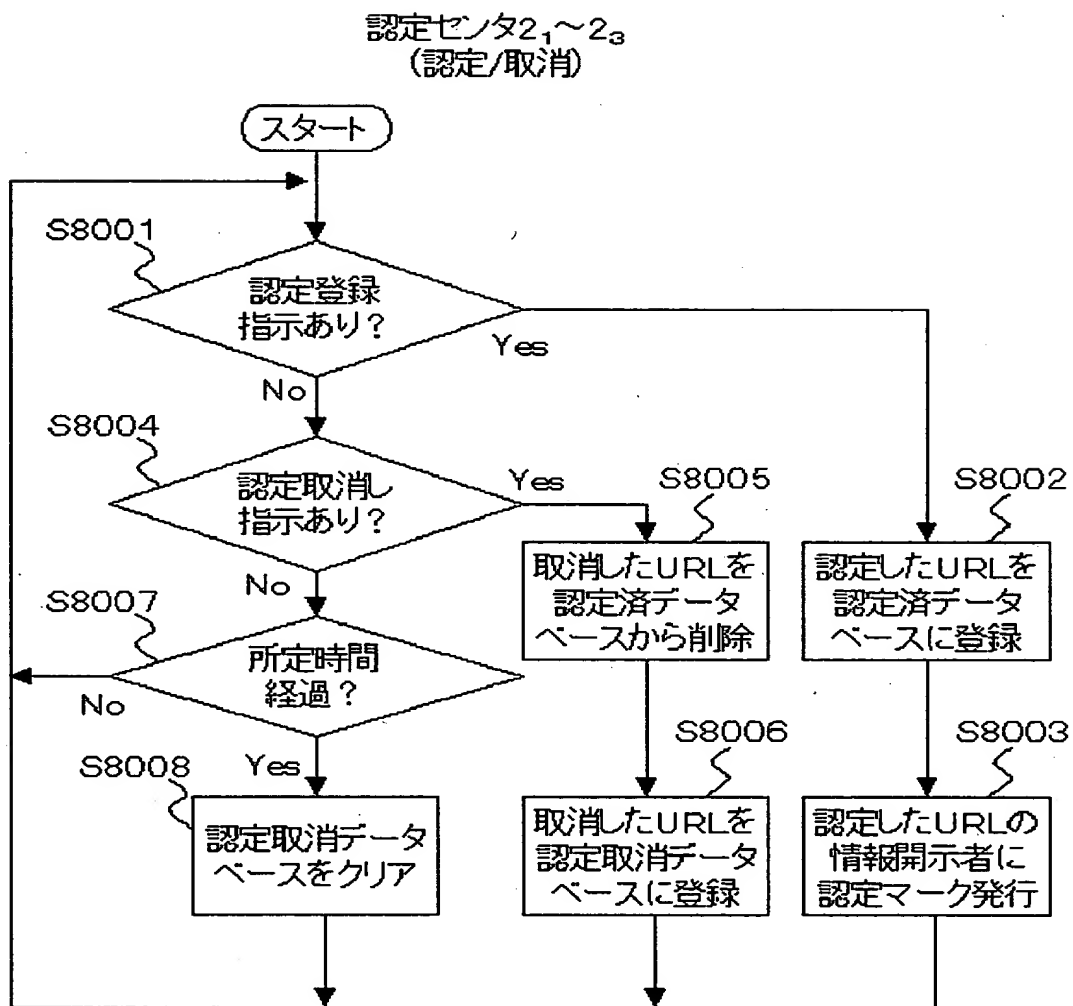
【図 7】

図7



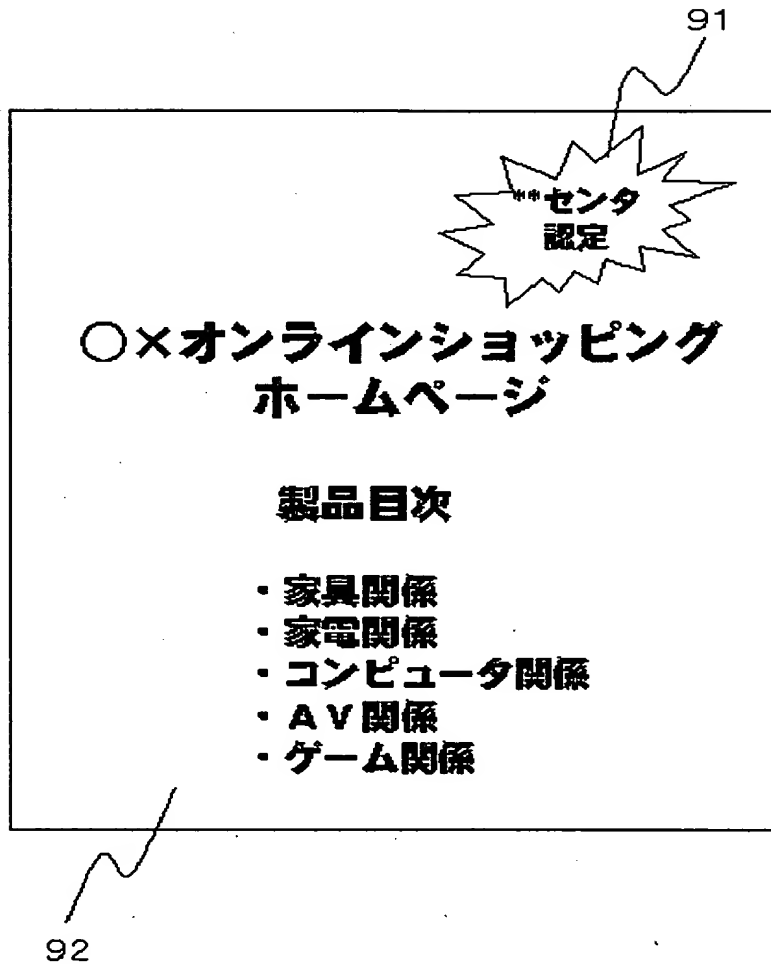
【図8】

図8



【図9】

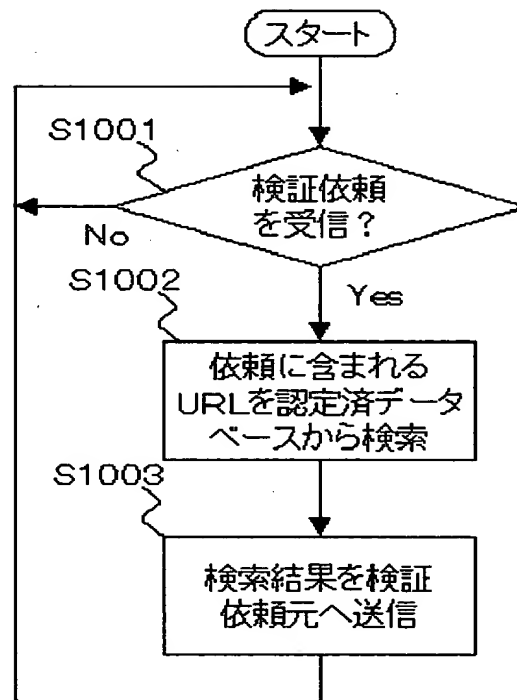
図9



【図10】

図10

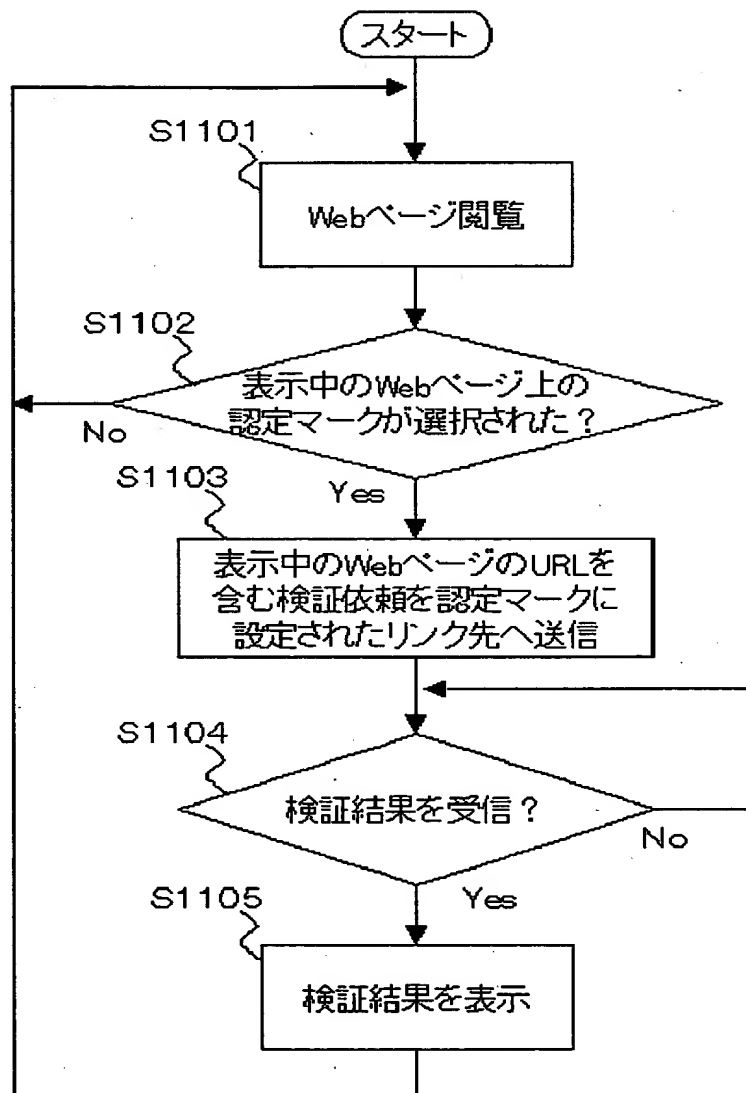
認定センタ2₁~2₃
(検証)



【図11】

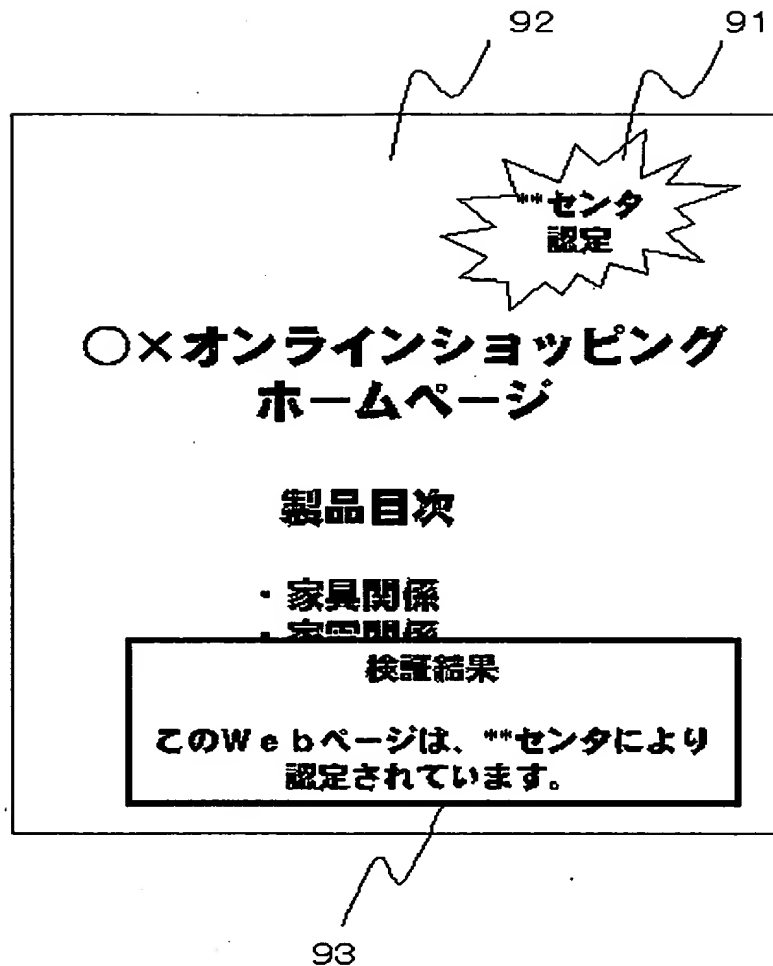
図11

情報閲覧装置4



【図12】

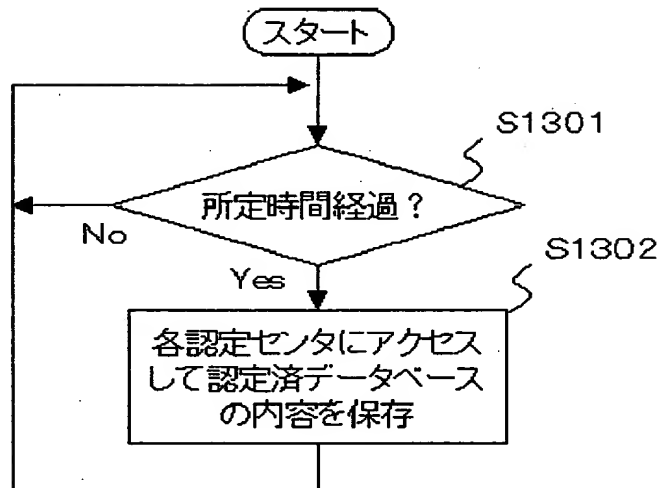
図12



【図13】

図13

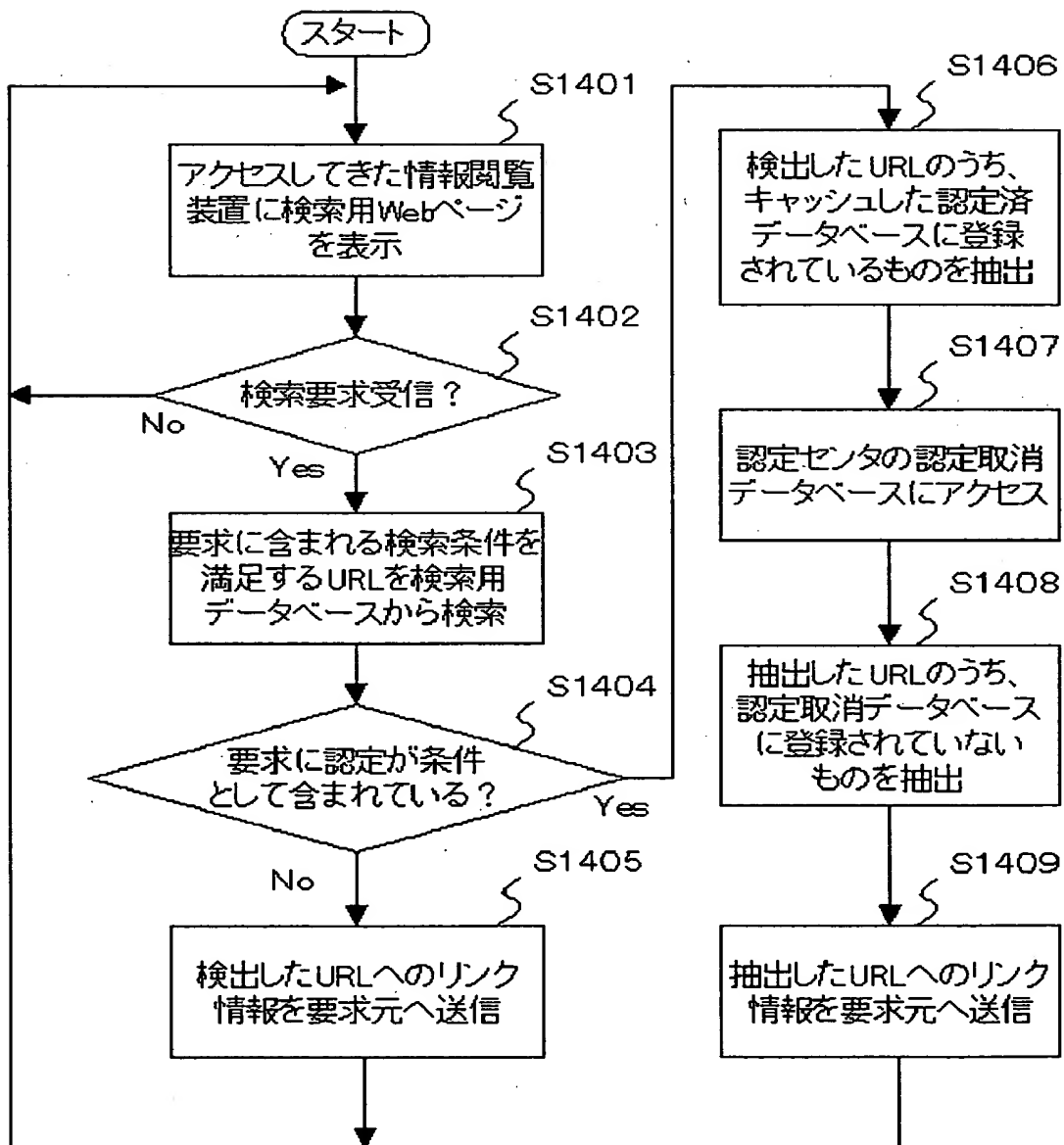
検索センタ1
(キャッシュ)



【図14】

図14

検索センタ1
(検索)



【図15】

図15

○×センタ検索サービス
ホームページ

検索条件 ▼

152 ○×センタ認定 ☒

153 △○センタ認定 ☒

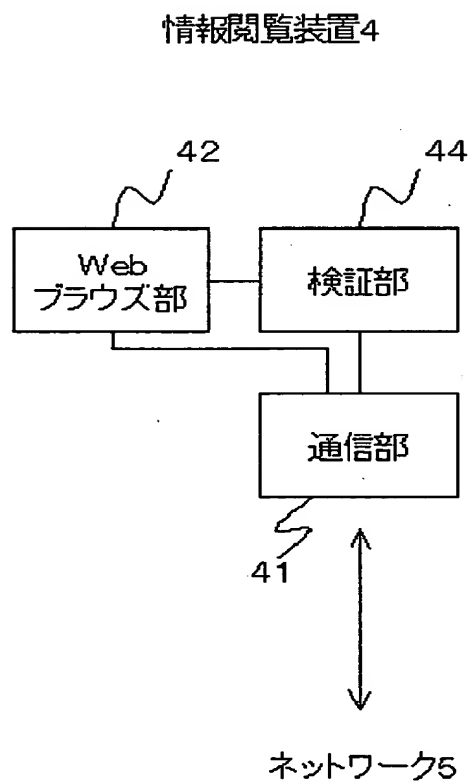
×△センタ認定 ☐

151 154

Detailed description: The image shows a web form for a search service. At the top is the title '○×センタ検索サービス ホームページ'. Below it is a label '検索条件' followed by a text input field containing '*****' and a dropdown arrow. Three radio button options are listed: '○×センタ認定' (checked), '△○センタ認定' (checked), and '×△センタ認定' (unchecked). A '検索' button is at the bottom right. Hand-drawn lines with numbers point to specific elements: 151 points to the bottom border, 152 points to the first radio button, 153 points to the second radio button, and 154 points to the search button.

【图 16】

图16



【書類名】要約書

【要約】

【課題】セキュリティを考慮した検索サービスを効率よく行なう。

【解決手段】検索センタ 1 は、情報閲覧装置 4 より検索要求を受け付けると、Web ページの URL が検索条件に対応付けられて登録された検索用データベースから当該検索要求に含まれる検索条件に対応付けられている URL を検索して、そのリンク情報を情報閲覧装置 4 に提示する。この際、検索要求に、検索条件に加えて認定センタ 2₁～2₃による認定が条件として含まれている場合、当該検索条件に対応付けられて検索用データベースに登録されており、且つ、当該認定センタ 2₁～2₃に登録されている URL を検索してそのリンク情報を情報閲覧装置 4 に提示する。なお、認定センタ 2₁～2₃には、審査に合格した情報開示者が公開する Web ページの URL が登録される。

【選択図】図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005108]

1. 変更年月日

1990年 8月31日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名

株式会社日立製作所